

(12)

Patentschrift

(21) Anmeldenummer: A 921/2003

(51) Int. Cl.⁸: **E03D 11/14** (2006.01)

(22) Anmeldetag: 2003-06-13

E03C 01/01 (2006.01)

(43) Veröffentlicht am: 2007-01-15

(30) Priorität:
31.07.2002 DE 20211758 beansprucht.

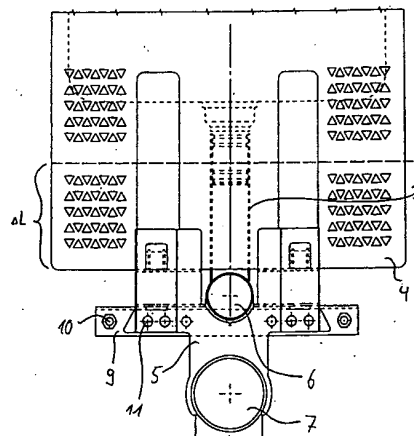
(56) Entgegenhaltungen:
DE 3309460A1 DE 7906112U1

(73) Patentanmelder:
FRANZ VIEGENER II GMBH & CO. KG
D-57428 ATTENDORN (DE)

(54) INSTALLATIONSEINHEIT

(57) Installationseinheit, insbesondere für die Vorwandmontage geeignete Spüleinheit für WCs oder Urinale, welche Installationseinheit einen in einem Gehäuse (4) aufgenommenen Spülkasten (1) aufweist, der im unteren Bereich an ein Spülrohr (3) angeschlossen ist, wobei ein Halteelement (5) vorgesehen ist, an dem ein Ablaufbogen (7) und ein Zulaufbogen (6) festlegbar sind. Erfindungsgemäß umgibt das Gehäuse (4) das Spülrohr (3) zumindest teilweise und das Gehäuse (4) ist auf einer Auflagerfläche (55) des Halteelementes (5) abgestützt. Das Gehäuse (4) kann im unteren Bereich kürzbar sein. Die Installationseinheit lässt sich mit nur wenigen Bauteilen leicht montieren.

Fig. 1



Die vorliegende Erfindung betrifft eine Installationseinheit, insbesondere eine für die Vorwandmontage geeignete Spüleinheit für WCs oder Urinale, mit einem in einem Gehäuse aufgenommenen Spülkasten, der im unteren Bereich an ein Spülrohr angeschlossen ist, wobei ein Halteelement vorgesehen ist, an dem ein Ablaufbogen und ein Zulaufbogen festlegbar sind.

5 Aus der EP 0 826 837 ist ein Installationselement für Sanitärinstallationen bekannt, bei dem ein Spülkasten zusammen mit einem Ablaufrohr in einem Gehäuse aus mindestens zwei Formkörpern angeordnet ist. Das Gehäuse umgibt den Spülkasten mit dem Ablaufrohr schalenförmig, so dass es möglich ist, den Formkörper an einer Wand zu montieren und dabei gleichzeitig den
10 Spülkasten festzulegen. So wird durch diese Art der Befestigung eine gewisse Isolierung erreicht, allerdings ist der Einbau starr festgelegt und kann nicht an unterschiedliche Verhältnisse angepasst werden. Beispielsweise kann es bei der Montage des Installationselementes vor Fenstern oder Vorsprüngen notwendig sein, eine geringere Bauhöhe einzuhalten. Eine entsprechende Anpassung durch Kürzen des Installationselementes ist bei dieser Art der Befestigung
15 jedoch nicht möglich, da die Öffnungen in dem Gehäuse die Lage des Spülkastens bestimmen. Ferner ist die Montage des Spülrohres zusammen mit dem Formkörper relativ aufwendig.

Die DE 33 09 460 A1 zeigt eine Installationseinheit für WCs und Urinale mit einem Gehäuse in dem ein Spülkasten aufgenommen ist, der im unteren Bereich mit einem Spülrohr versehen ist,
20 wobei das Gehäuse das Spülrohr zumindest teilweise umgibt und das Gehäuse durch ein Halteelement abgestützt ist. Es ist in der DE 33 09 460 nicht vorgesehen, den Spülkasten auf einer Auflagerfläche des Halteelementes abzustützen, auch zeigt sie kein Halteelement, an dem ein Ablaufbogen und ein Zulaufbogen eines Spülrohres festlegbar sind. Analoges gilt für die Gebrauchsmusterschrift DE 79 06 112 U1.

25 Ferner sind Installationseinheiten für die Vorwandmontage bekannt (Prospekt „Viegaswift“-WC-Element), bei denen ein Spülkasten an einem Rahmen montiert ist. An dem Rahmen ist im unteren Bereich ein Halteelement vorgesehen, um den Ablaufbogen und den Zulaufbogen zu fixieren. Der Spülkasten ist dabei in einem Formkörper aufgenommen, wobei der Formkörper
30 lediglich den Spülkasten umgibt. Die Montage der Installationseinheit an dem Rahmen hat sich an sich bewährt, ist allerdings gerade bei der Installation mehrerer Einheiten nebeneinander relativ aufwendig, da der Rahmen vormontiert werden muss.

Es ist daher Aufgabe der vorliegenden Erfindung eine Installationseinheit der eingangs erwähnten Art zu schaffen, die mit nur wenigen Bauteilen leicht zu montieren ist und eine gute Dämmung des Spülkastens ermöglicht.

40 Diese Aufgabe wird mit einer Installationseinheit mit den Merkmalen des Anspruches 1 gelöst. Erfindungsgemäß umgibt das Gehäuse das Spülrohr zumindest teilweise und das Gehäuse ist auf einer Auflagefläche des Halteelements abgestützt. Dass das Gehäuse das Spülrohr zumindest teilweise umgibt ist an sich schon bekannt, beispielsweise aus der DE 33 09 460 A1. Im Zusammenhang mit der Abstützung des Gehäuses auf der Auflagefläche ermöglicht die Führung des Spülrohres innerhalb des Gehäuses eine einfache, an die Gegebenheiten anpassbare Montage, wobei die Isolationsfähigkeit der Installation erhalten bleibt. Vor allem ermöglicht die
45 Erfindung ein Anpassen der Einbauhöhe des Spülkastens an die Umgebungsbedingungen, ohne konstruktive Änderungen am Halteelement zu erfordern.

50 Durch das Gehäuse wird eine Schall- und Wärmeisolierung des Spülkastens gegenüber der Umgebung erreicht, insbesondere auch im Übergangsbereich zwischen Spülkasten und Spülrohr. Die erfindungsgemäße Installationseinheit zeichnet sich durch eine relativ geringe Anzahl von Bauteilen aus und lässt sich besonders leicht montieren, indem das Gehäuse auf einer Auflagerfläche des Halteelementes abgestützt ist. Eine aufwendige Rahmenkonstruktion entfällt somit. Das Halteelement dient dabei nicht nur zur Abstützung und Fixierung des Gehäuses und somit des in dem Gehäuse angeordneten Spülkastens, sondern übernimmt ergänzend auch die
55 Funktion der Fixierung des Ablaufbogens und des Zulaufbogens. Insbesondere ermöglicht die

erfindungsgemäße Installationseinheit, dass das Gehäuse im unteren Bereich gekürzt werden kann, wobei das gekürzte Gehäuse dann auf dem Halteelement abgestützt wird. Das Halteelement kann dabei über beliebige Befestigungsmittel an einer Wand und/oder dem Boden festgelegt sein, damit eine ausreichende Stabilität für die Montage vorhanden ist.

5

Gemäß einer bevorzugten Ausführungsform der Erfindung ist das Gehäuse im unteren Bereich kürzbar, und ein verkürztes Gehäuse ist an dem Halteelement montierbar. Dadurch kann die Installationseinheit für unterschiedliche Einsatzzwecke angepasst werden, insbesondere wenn die Raumanforderungen einen niedrigeren Einbau des Spülkastens notwendig machen. Durch das Abstützen des Gehäuses am Halteelement kann beim Kürzen das Gehäuse um die gewünschte Länge gekürzt werden, um dann das Gehäuse an dem Halteelement zu montieren. Dabei ist das Gehäuse vorzugsweise mit einer ebenen Unterseite auf einer Auflagefläche des Halteelementes abgestützt, so dass ein Kürzen des Gehäuses mit Standardschneidwerkzeugen auf der Baustelle vorgenommen werden kann. Damit ein ebenes Aufliegen des Gehäuses an der Unterseite möglich ist, ist eine Auflagefläche an dem Halteelement vorzugsweise oberhalb des Zulaufbogens angeordnet, so dass für den Zulaufbogen keine Aussparung in das Gehäuse eingeschnitten werden muss.

Für eine stabile Befestigung weist das Halteelement eine im wesentlichen U-förmige Aufnahme zum Abstützen des Gehäuses auf. Dadurch wird nicht nur ein vertikales Abstützen erreicht, sondern das Halteelement bietet auch eine gewisse seitliche Führung.

Um die Installationseinheit mit wenigen Bauteilen fertigen zu können, ist das Spülrohr vorzugsweise integral mit dem Zulaufbogen ausgebildet, und das Spülrohr ist gekürzt mit einem Anschluss am Spülkasten verbindbar. Das Spülrohr kann dabei einfach auf einen Anschluss am Spülkasten aufgeschoben werden, wobei beim Spülvorgang eine Gewichtsbelastung auf das Halteelement übertragen wird. Für eine einfache Montage weist das Halteelement für den Ablaufbogen und den Zulaufbogen zur Fixierung jeweils eine Rastverbindung auf.

Für eine Fixierung an einer Wand sind in dem Halteelement Öffnungen vorgesehen, durch die entsprechende Befestigungsmittel durchgeführt werden können. Zusätzlich oder alternativ kann das Halteelement mit dem Ablaufbogen untermauert und/oder mittels Füßen abgestützt sein, so dass eine dauerhafte Befestigung der Installationseinheit gewährleistet ist.

Die Erfindung wird nachfolgend anhand von zwei Ausführungsbeispielen mit Bezug auf die beigefügten Zeichnungen näher erläutert. Es zeigen:

- Fig. 1 eine Vorderansicht auf die wesentlichen Elemente einer erfindungsgemäßen Installationseinheit gemäß einem ersten Ausführungsbeispiel;
- 40 Fig. 2 eine geschnittene Seitenansicht der Installationseinheit der Fig. 1;
- Fig. 3 eine Vorderansicht des Halteelementes der Installationseinheit der Fig. 1;
- Fig. 4 eine geschnittene Seitenansicht des Halteelementes der Fig. 1;
- Fig. 5 eine geschnittene Seitenansicht des Halteelementes der Installationseinheit der Fig. 1 im montierten Zustand;
- 45 Fig. 6 eine Vorderansicht auf die Installationseinheit der Fig. 1 mit gekürztem Gehäuse;
- Fig. 7 eine geschnittene Seitenansicht einer Installationseinheit gemäß einem zweiten Ausführungsbeispiel;
- Fig. 8 eine Vorderansicht auf das Halteelement der Installationseinheit der Fig. 7, und
- Fig. 9 eine Seitenansicht auf das Halteelement der Installationseinheit der Fig. 7.

50

Eine Installationseinheit umfasst einen Spülkasten 1, der im unteren Bereich einen Anschluss 2 aufweist, auf den ein Spülrohr 3 aufgesteckt ist. Das Spülrohr 3 erstreckt sich zunächst vertikal nach unten und mündet dann in einem Zulaufbogen 6, der zu einer Vorderseite hin geöffnet ist. Der Spülkasten 1 und der vertikal verlaufende Bereich des Spülrohres 3 sind in einem Gehäuse 4 aus einem aufgeschäumten Material, beispielsweise EPS oder PUR-Schaum aufgenommen.

55

Das Gehäuse 4 kann ein- oder mehrteilig ausgebildet sein und umgibt den Spülkasten 1 und das Spülrohr 3 im wesentlichen formschlüssig.

5 Unterhalb des Gehäuses 1 ist ein Halteelement 5 aus Kunststoff vorgesehen, an dem der Zulaufbogen 6 fixiert ist. Ferner ist an dem Halteelement 5 ein Ablaufbogen 7 gehalten, der mit einer Ableitung verbindbar ist.

10 Das Halteelement 5 ist wandseitig montierbar, wobei hierfür eine Leiste 9 über Schrauben 13 an einer Wand festlegbar ist. Die Leiste 9 ist im wesentlichen U-förmig ausgebildet, wobei die beiden Schenkel nach innen umgekantet sind, so dass innerhalb der Leiste 9 Schiebeelemente 8 geführt sind. In ein Schiebeelement 8 lässt sich ein Gewindebolzen 10 einschrauben, wobei zur Festklemmung des Gewindebolzens 10 eine Mutter 62 über eine Distanzscheibe 61 an der Leiste 9 festklemmbar ist.

15 Ferner sind Gewindebolzen 11 vorgesehen, die zur Montage eines nicht dargestellten WC-Keramik dienen. Die Gewindebolzen 11 sind durch Hülsen 60 in dem Halteelement 5 durchführbar und an einer Leiste 15 festklemmbar. Die Leiste 15 ist dabei zwischen einer Stirnkante der Hülse 60 und einem nach unten gerichteten Vorsprung 59 an dem Halteelement 5 in der Position fixiert. Die Gewindebolzen 11 sind über die Leiste 15 mit den Bolzen 10 verbunden, die
20 an der Leiste 9 festgelegt sind. Auch die Bolzen 10 sind über Muttern 14 an der Leiste 15 festgelegt.

Wie in Fig. 3 zu sehen ist, umfasst das Halteelement 5 einen nach unten hervorstehenden Halteabschnitt 50, an dem zwei Schenkel 51 angeformt sind. Die Schenkel 51 dienen zum
25 Festlegen des Ablaufbogens 7, wobei dieser auf einfache Weise an den Schenkeln 51 festgeklipst werden kann. Auf ähnliche Weise sind oberhalb zwei Klemmschenkel 52 mit einem evtl. dazwischen angeordneten Schlitz 53 vorgesehen, um den Zulaufbogen 6 an dem Halteelement 5 zu fixieren oder ggf auch verdrehsicher anzuordnen.

30 Das Halteelement 5 umfasst ferner eine Auflagefläche 55, die sich im wesentlichen horizontal erstreckt. Die Auflagefläche 55 ist im Bereich der Klemmschenkel 52 unterbrochen und nach vorne durch eine Vorderwand 56 begrenzt. Rückseitig ist ein kleineres Rückwandelement 57 mit einem Vorsprung 58 vorgesehen, wobei der Abstand zwischen Vorderwand 56 und Rückwandelement 57 in etwa der Tiefe des Gehäuses 4 im Bereich des Spülrohres 3 entspricht. Der
35 Haken 58 gräbt sich dabei in die Rückwand des Gehäuses 4 ein. Ferner umfasst das Halteelement 5 einen Wandabschnitt 54, der die Vorderwand 56 mit den übrigen Bereichen des Halteelementes 5 verbindet.

Für die Montage wird zunächst die Leiste 9 an einer Wand befestigt, um anschließend über
40 Gewindebolzen 10 die Leiste 15 festzulegen. Anschließend wird das Halteelement 5 an der Leiste 15 montiert, wobei das Halteelement über Gewindebolzen 11 fixiert wird. Danach kann das Halteelement 5 untermauert oder auch mit Hilfe einer Schalung mit Beton untergossen werden, wobei das Gehäuse 4 mit dem Spülkasten 1 für diese Arbeiten nicht montiert sein muss. In Fig. 5 ist das Halteelement bis zur Höhe der Gewindebolzen 10 mit Material 100 untermauert, so dass auch hohe Belastungen auf die Befestigungselemente wirken können.
45

Anschließend lässt sich der Spülkasten 1 in dem Gehäuse 4 von oben auf das Halteelement 5 aufsetzen. Sollte die Höhe des Spülkastens 1 bzw. des Gehäuses 4 nicht den gewünschten Anforderungen entsprechen, ist es möglich, ein Anpassen auf der Baustelle vorzunehmen.
50

In Fig. 1 ist an dem Gehäuse 4 eine gestrichelte Linie dargestellt, die den maximal kürzbaren Bereich ΔL darstellt. Um die Bauhöhe zu vermindern, wird das Gehäuse 4 um die Höhe ΔL mit Schneidwerkzeugen gekürzt. Zusätzlich wird das Spülrohr 3 in dem oberen vertikalen Abschnitt ebenfalls gekürzt. Um eine möglichst kompakte Bauweise zu erhalten, kann zusätzlich auch
55 noch der Anschluss 2 verkürzt werden. Der Anschluss 2 weist zur Abdichtung zwei untere

Nuten 21 mit Dichtringen auf. Im oberen Bereich des zylindrischen Abschnittes 20 sind zwei weitere Nuten 22 vorgesehen, die ebenfalls mit Dichtringen zur Abdichtung versehen werden können. Auch der Abschnitt 20 lässt sich somit für eine kompakte Bauweise kürzen.

- 5 Wie in Fig. 6 zu sehen ist, ist der Spülkasten 1 mit den gekürzten Bauteilen nur wenig über dem Ablaufbogen 6 angeordnet. Das Spülrohr 3 ist im gekürzten Zustand auf den Anschluss 2 aufgesteckt, wobei die Dichtringe in den oberen Nuten 22 eingefügt sind. Das Gehäuse 4 liegt in dieser Position auf den Auflageflächen 55 des Halteelementes 5 auf, wie dies auch im ungekürzten Zustand der Fall ist. Insofern ergibt sich für die Befestigung des Gehäuses 4 an dem
- 10 Halteelement 5 kein Unterschied.

Die Kürzung des Gehäuses 4 um die Länge ΔL entspricht der maximalen Kürzung. Es ist natürlich auch möglich, innerhalb dieses Bereiches stufenlos auch kleinere Kürzungen vorzunehmen.

- 15 In den Fig. 7 bis 9 ist ein zweites Ausführungsbeispiel dargestellt, wobei gleiche Bauteile mit denselben Bezugszeichen versehen sind. Bei diesem Ausführungsbeispiel ist ein Halteelement 5' aus Metall vorgesehen, das mehrteilig ausgebildet ist. Das Halteelement 5' umfasst einen unteren Halteabschnitt 50' zum Anschluss eines Ablaufbogens 7 über federnde Schenkel 51'. Ferner ist wie bei dem vorangegangenen Ausführungsbeispiel eine Klemmeinrichtung 52' für
- 20 den Zulaufbogen vorgesehen. Das Halteelement 5' umfasst einen getrennt ausgebildeten U-förmigen Bereich, der über Befestigungsmittel mit dem unteren Halteabschnitt 50' verbindbar ist. Der U-förmige Abschnitt umfasst eine Vorderwand 56', die als Anlagefläche für das Gehäuse 4 des Spülkastens dient. In ähnlicher Weise ist rückseitig eine entsprechende Rückwand 57' vorgesehen. In der Rückwand 57' sind Öffnungen zur Befestigung des Halteelementes 5' an
- 25 einem Gewindebolzen 10' vorgesehen, wobei der Gewindebolzen 10' an der wandseitig montierten Leiste 9 festgelegt ist.

- Da die Auflagefläche für das Gehäuse 4 nicht oberhalb des Zulaufbogens 6 angeordnet ist, muss das Gehäuse 4 bei diesem Ausführungsbeispiel stufenförmig gekürzt werden, d. h. entweder wird in die vordere Schale des Gehäuses eine Aussparung für den Zulaufbogen 6 vorgesehen oder das Gehäuse 4 weist an der Vorderseite eine geringere vertikale Erstreckung auf als an der Rückseite. Es ist auch möglich, das Halteelement 5' an der Vorderseite mit entsprechenden Stützelementen zu versehen, damit auch ein an der Vorderseite gerade abgetrenntes Gehäuse abgestützt werden kann.
- 30

- 35 Das Halteelement 5 bzw. 5' kann aus Kunststoff, Metall oder anderen geeigneten Materialien hergestellt sein. Auch die übrigen gezeigten Bauteile sind vorzugsweise aus Kunststoff hergestellt, wobei bei Bedarf auch andere Werkstoffe eingesetzt werden können.

- 40 Das Gehäuse 4 kann bei den dargestellten Ausführungsbeispielen im oberen Bereich ebenfalls an der Wand gelegt werden, wobei entsprechende Halteelemente vorgesehen werden können, die für eine vertikale Ausrichtung des Spülkastens parallel zur Wand sorgen.

45 Patentansprüche:

1. Installationseinheit, insbesondere für die Vorwandmontage geeignete Spüleinheit für WCs oder Urinale, mit einem in einem Gehäuse (4) aufgenommenen Spülkasten (1), der im unteren Bereich an ein Spülrohr (3) angeschlossen ist, wobei ein Halteelement (5, 5') vorgesehen ist, an dem ein Ablaufbogen (7) und ein Zulaufbogen (6) festlegbar sind, *dadurch gekennzeichnet*, daß das Gehäuse (4), in an sich bekannter Weise, das Spülrohr (3) zumindest teilweise umgibt und das Gehäuse (4) auf einer Auflagefläche (55) des Halteelementes (5, 5') abgestützt ist.

50

2. Installationseinheit nach Anspruch 1, *dadurch gekennzeichnet*, dass das Gehäuse (4) im

55

unteren Bereich kürzbar ist und ein verkürztes Gehäuse (4) an dem Halteelement (5, 5') montierbar ist.

3. Installationseinheit nach Anspruch 1 oder 2, *dadurch gekennzeichnet*, dass das Gehäuse (4) mit einer ebenen Unterseite auf der Auflagefläche (55) abgestützt ist.
4. Installationseinheit nach einem der Ansprüche 1 bis 3, *dadurch gekennzeichnet*, dass die Auflagefläche (55) an dem Halteelement (5, 5') oberhalb des Zulaufbogens (6) angeordnet ist.
5. Installationseinheit nach einem der Ansprüche 1 bis 4, *dadurch gekennzeichnet*, dass das Halteelement (5, 5') eine im wesentlichen U-förmige Aufnahme zum Abstützen des Gehäuses (4) aufweist.
6. Installationseinheit nach einem der Ansprüche 1 bis 5, *dadurch gekennzeichnet*, dass das Spülrohr (3) integral mit dem Zulaufbogen (6) ausgebildet und das Spülrohr (3) gekürzt mit einem Anschluss (2) am Spülkasten (1) verbindbar ist.
7. Installationseinheit nach einem der Ansprüche 1 bis 6, *dadurch gekennzeichnet*, dass das Halteelement (5, 5') für den Ablaufbogen (7) und den Zulaufbogen zur Fixierung jeweils eine Rastverbindung (51, 52) aufweist.
8. Installationseinheit nach einem der Ansprüche 1 bis 7, *dadurch gekennzeichnet*, dass an dem Halteelement (5, 5') Öffnungen für wandseitig festlegbare Befestigungsmittel vorgesehen sind.
9. Installationseinheit nach einem der Ansprüche 1 bis 8, *dadurch gekennzeichnet*, dass das Halteelement (5, 5') mit dem Ablaufbogen (7) untermauert und/oder mittels Füßen abgestützt ist.

Hiezu 9 Blatt Zeichnungen

Fig. 1

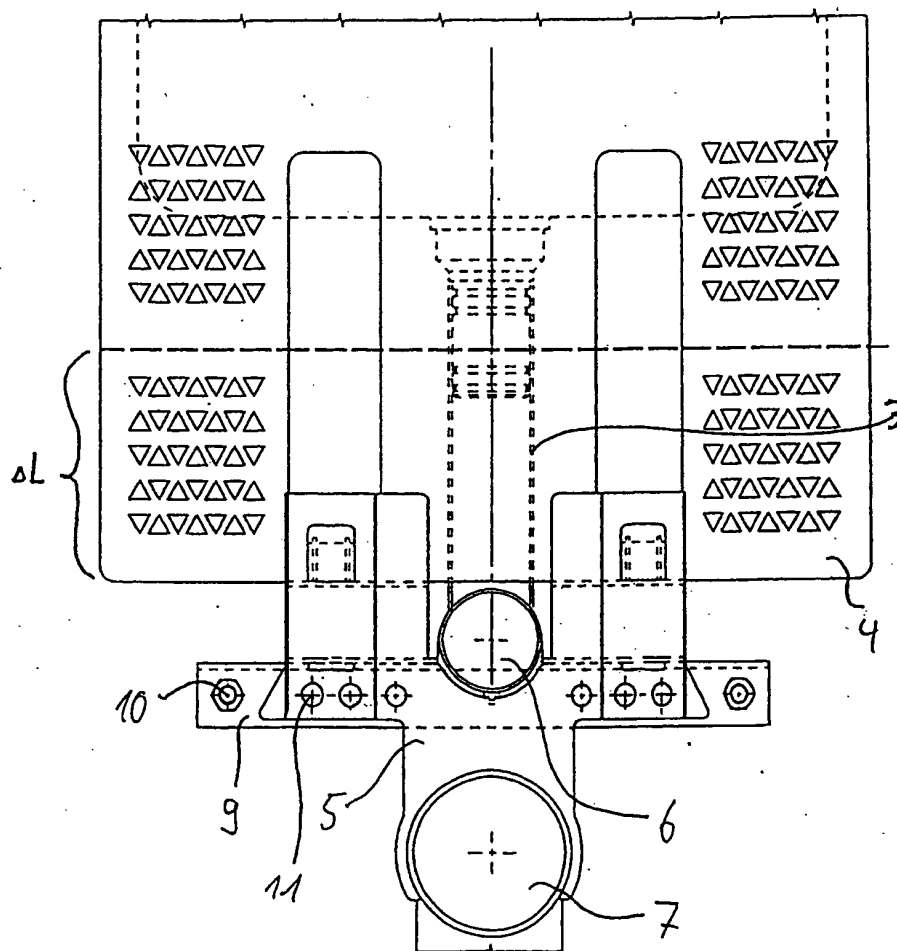
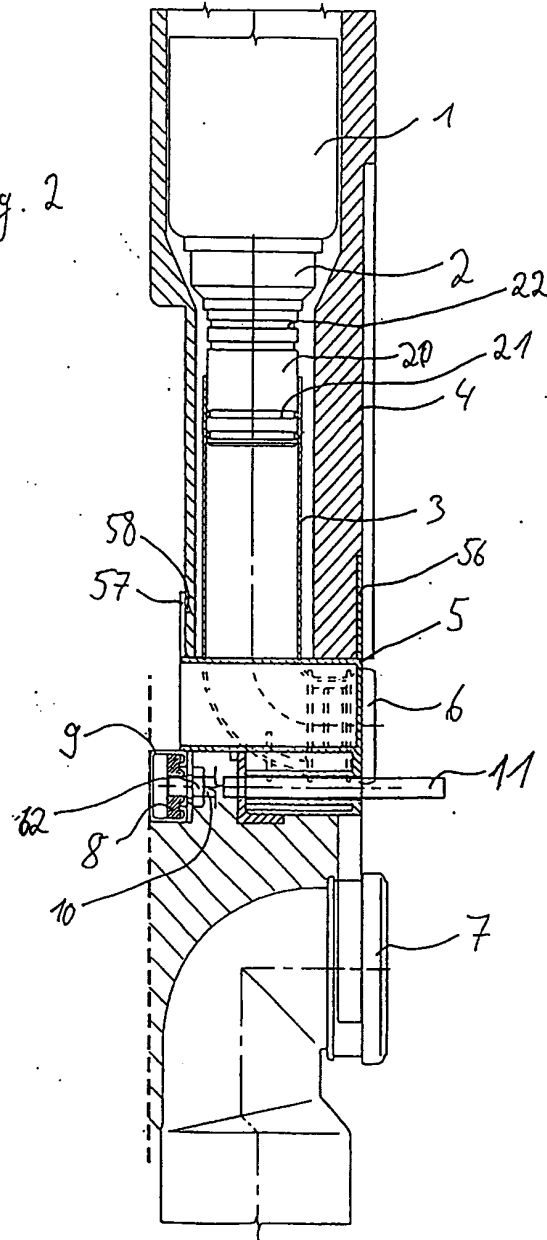




Fig. 2



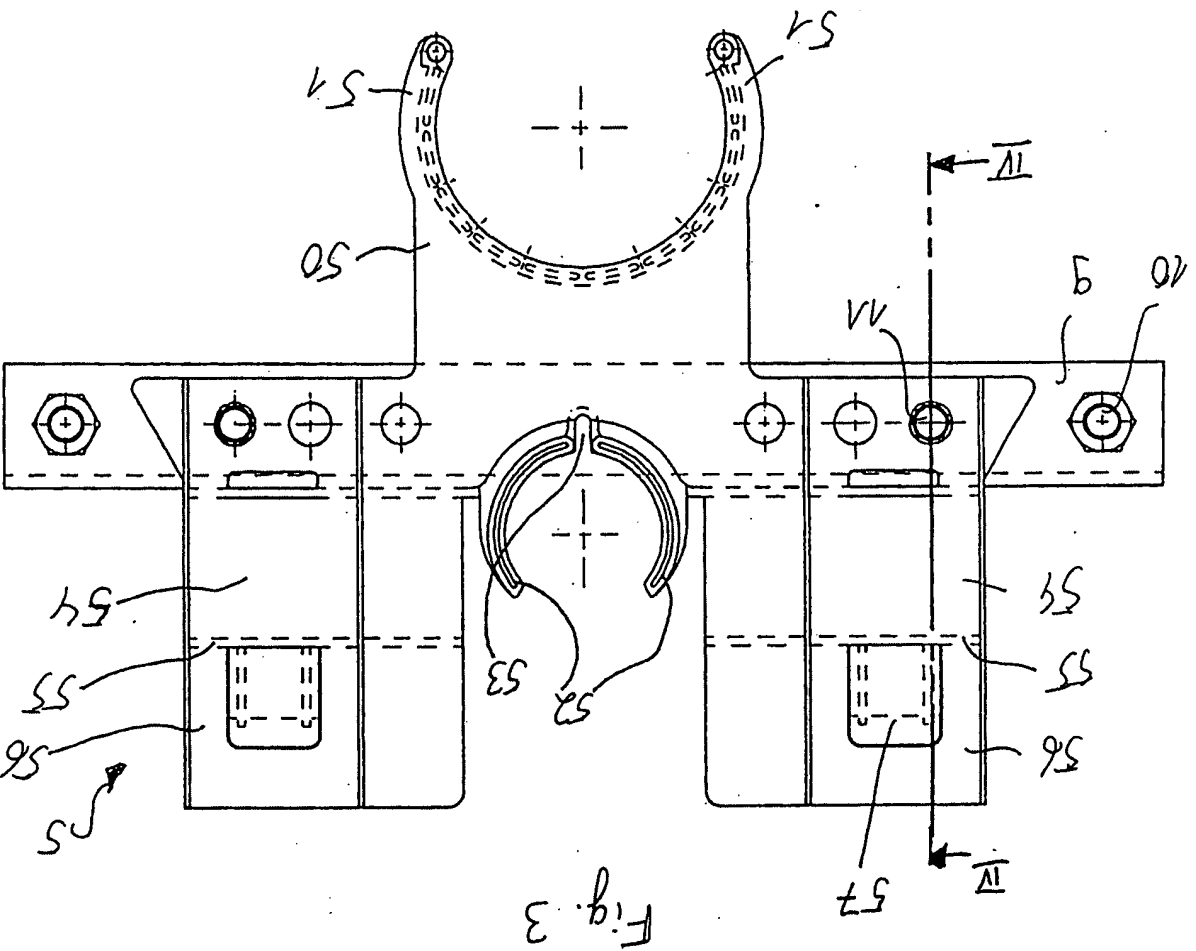
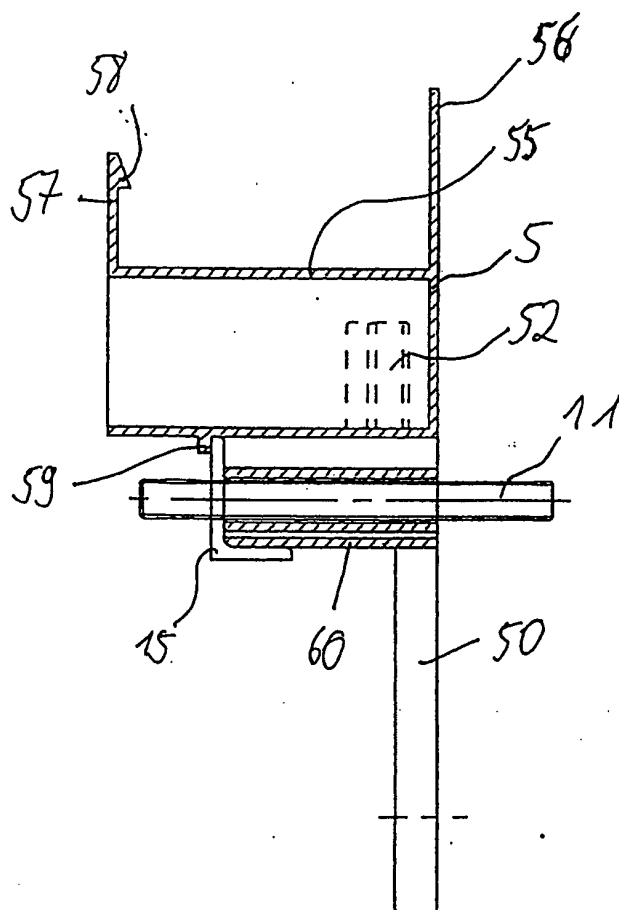




Fig. 4



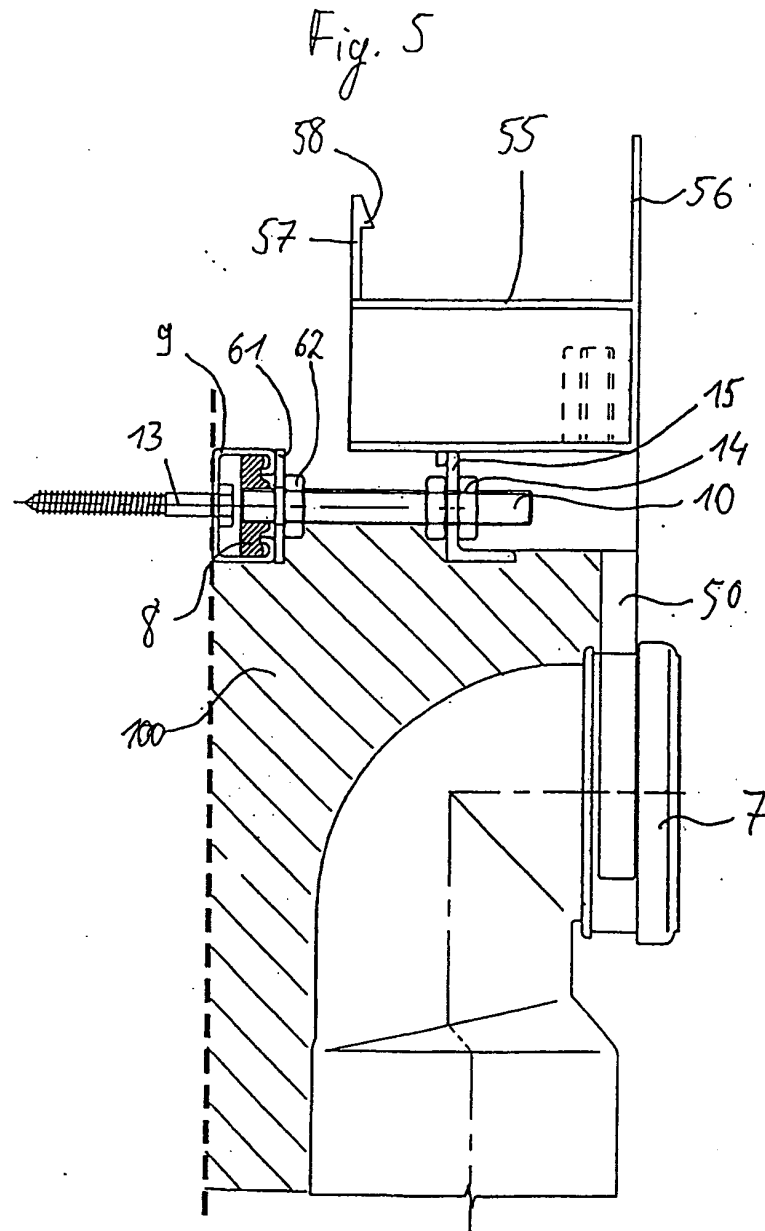
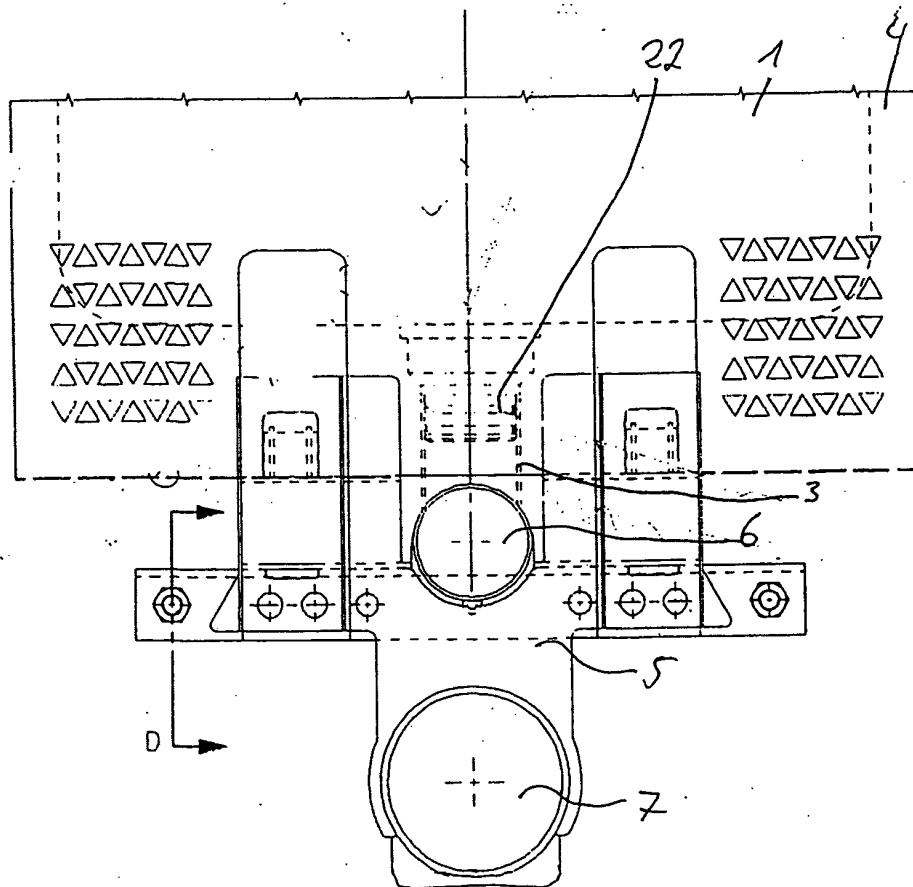
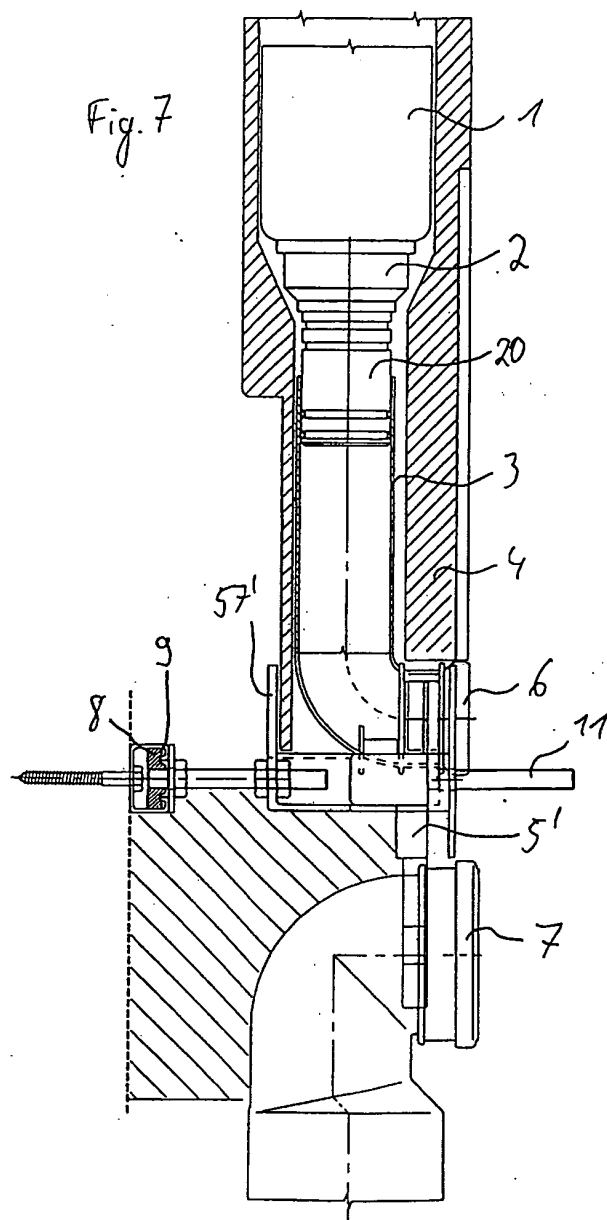




Fig. 6







österreichisches
patentamt

Blatt: 8

AT 500 901 B1 2007-01-15

Int. Cl.⁸: E03D 11/14 (2006.01)
E03C 01/01 (2006.01)

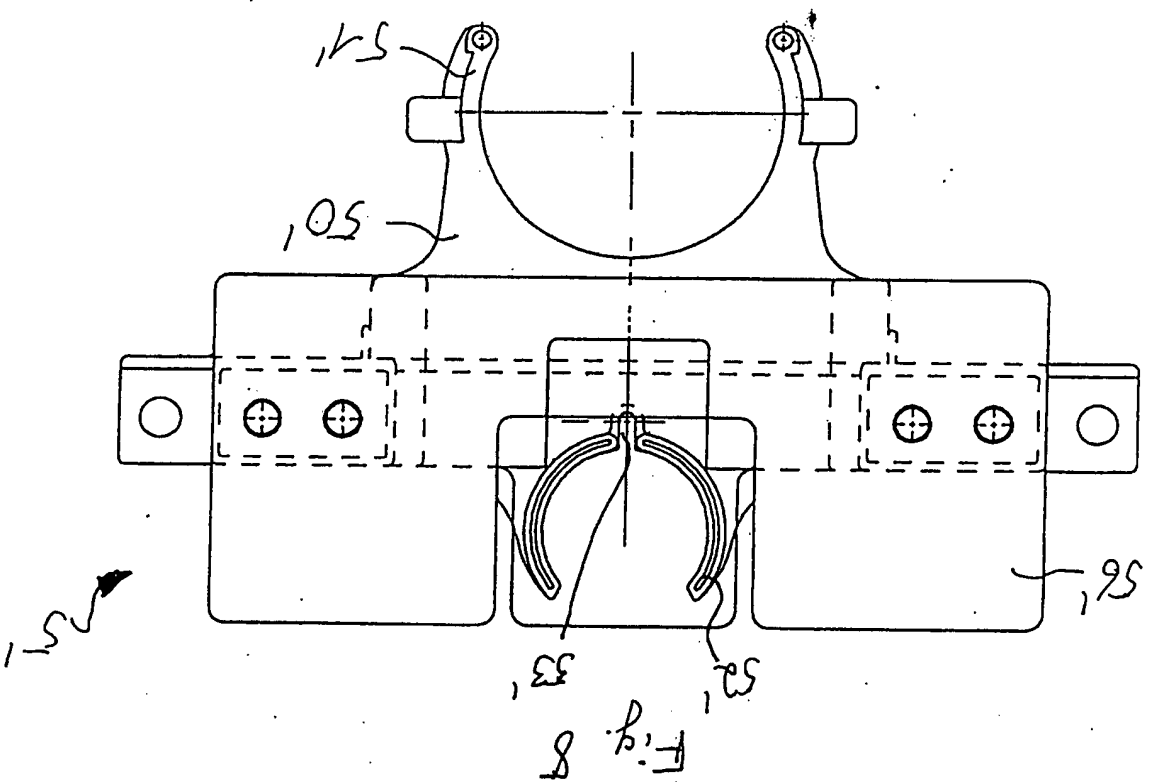




Fig. 9

